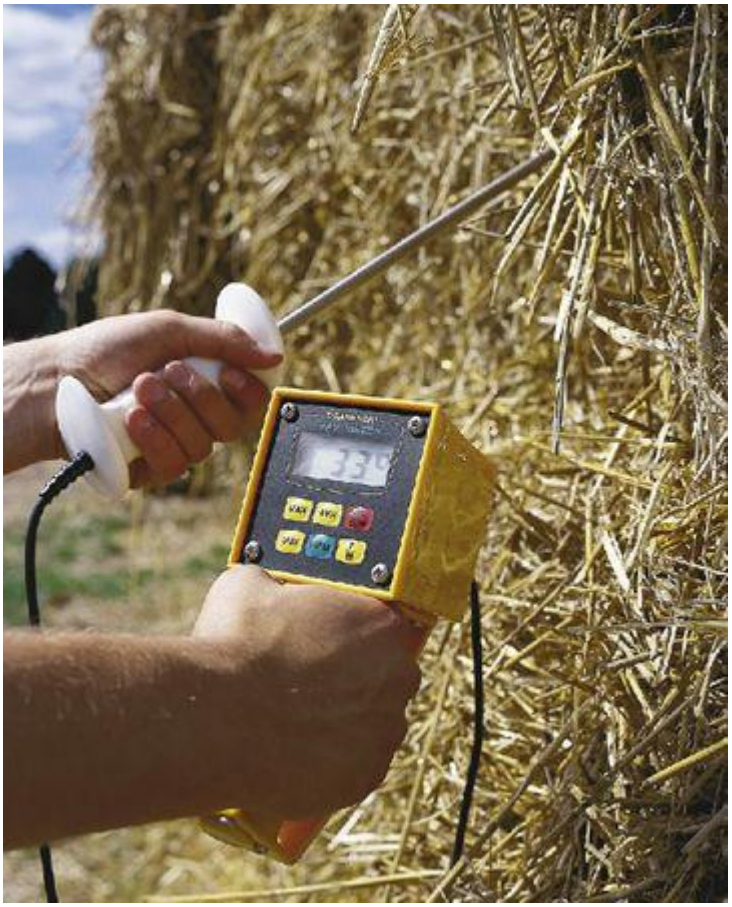
Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205
Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220
Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Medidor de Humedad en Heno

Modelo DR-HMM



Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205
Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220
Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

INTRODUCCION

Conocer el contenido de humedad n el heno y la paja es muy importante para el granjero por muchas razones.

Es muy necesario cuando se quieren tomar decisiones sobre la cosecha y esencial cuando se quiere para hacer heno y ensilaje de alta calidad para un almacenamiento más seguro y para prevenir daños en la cosecha. Además un alto nivel de humedad causa ataques por hongo y putrefacción.

Conocer el contenido de humedad es una información muy valiosa cuando se compra y vende forraje porque la humedad es uno de los principales factores que afectan su calidad. Además, debe conocerse el contenido de humedad para formular las raciones con exactitud porque el rendimiento del ganado depende de la materia seca consumida.

Los ingenieros de Draminski han desarrollado un instrumento de un alto valor agregado que le permitirá medir el contenido de humedad en el heno, paja y ensilaje.

Este instrumento mide los cambios en la conductividad eléctrica del heno, pja y ensilaje y muestra el porcentaje de humedad en la pantalla de LCD. Uted podrá medir la humedad y la temperatura. Por su diseño del instrumento permite operarlo con sencillez, tomar lecturas con rapidez y simplifica el mantenimiento.

DESCRIPCION

El medidor de humedad **DR-HMM** para heno, paja y ensilaje consta de las siguientes partes:

1. Unidad electrónica con pantalla LCD, teclado con membrana protectora y compartimento para la batería.
2. Sonda con sensores de temperatura y humedad y cable de conexión.
3. Estuche de plástico para transportar y guardar la unidad electrónica.

La unidad electrónica tiene una memoria para almacenar 50 mediciones y además le permite calcular la media (promedio).

La sonda es suficientemente dura para evitar que se rompa en condiciones de trabajo normales. Sin embargo, se puede romper si no se usa apropiadamente o no se conserva en buenas condiciones.

La sonda está aislada eléctricamente excepto en la zona próxima a los sensores de humedad y temperatura.

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205
Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220
Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

OPERACIÓN

1. Conecte la sonda a la unidad electrónica.
2. Presione el botón de encendido ON/OFF.
    a. Si no se ha introducido la sonda en el heno o la paja aparecerá la palabra “LO”.
    b. Si no aparece la palabra antes de entrar en contacto con el heno, limpie la punta de la sonda.
3. Empuje la sonda dentro del heno o la paja y en unos segundos aparecerá el porcentaje de humedad en la pantalla.
    a. La tasa de humedad está comprendida entre 10-80%. Si el contenido de humedad está por debajo del 10% la pantalla despliega el mensaje “LO”. Si la humedad excede el 80% la pantalla despliega “HI”
4. Presione el botón “MEM” para grabar el dato en la memoria. Retire la sonda del fardo y entonces aparecerá en pantalla la palabra “LO”.
5. Repita el procedimiento al menos 5 veces con el mismo fardo para una mayor exactitud. El número de medidas que deben tomarse depende de las diferencias entre las primeras medidas; si entre las primeras lecturas la variación de temperatura es mucha deberá aumentar la cantidad de lecturas para obtener un valor más certero.

Se pueden almacenar hasta 50 mediciones presionando el botón “MEM”. Después de que se hayan tomado las mediciones necesarias, presione el botón “AVR” para obtener el promedio de todas ellas. Para conocer el valor máximo o mínimo presione el botón “MAX” o “MIN”.

6. Para tomar mediciones de la temperatura encienda el aparato en “MODO TEMPERATURA” usando el botón “T/N”.
7. Presiones ON/OFF para apagar el aparato.
8. El aparato se apagará automáticamente para ahorrar batería después de 3 minutos de inactividad.

RECOMENDACIONES

- Mantenga limpio el medidor de humedad y libre de golpes evitando temperaturas extremas para obtener mayor exactitud.
- Es necesario realizar lecturas en untos diferentes del fardo. No olvide realizar pruebas en los bordes además de en el centro del fardo.
- La exactitud de la medición depende de la densidad del fardo pues la densidad hace presión en la sonda y por lo tanto en los medidores de humedad.
- Los resultados son más fiables cuando el fardo está densamente empaquetado como un fardo comprimido alrededor de la sonda lo que hace que haya un mayor contacto entre la sonda el forraje.
- Evite hacer pruebas con hierba, heno o paja sueltos.
- Después de hacer la medición con un fardo de un determinado contenido de humedad, no olvide limpiar el extremo de la sonda para evitar que residuos de humedad puedan afectar a las siguientes mediciones.
- Guarde el instrumento en un lugar limpio y seco a temperatura ambiente.

Recuerde protegerlo del agua, especialmente la sonda y el extremo del cable que conecta la sonda a la unidad electrónica.

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205
Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220
Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

CAMBIO DE BATERIA

Cuando la batería está a punto de acabarse la pantalla despliega el mensaje “LO BAT”.

1. Destornille los dos tornillos del compartimiento de batería
2. Quite la batería del interior e inserte una nueva
3. Vuelva a colocar la tapa y apriete los tornillos

DATOS TECNICOS

Peso total:	800 gramos
Longitud de la sonda:	68 cm
Cable de conexión:	100 cm
Potencia:	Batería de 9 VCD estándar o alcalina
Pantalla	LCD, 3.5 dígitos
Indicador de batería baja:	LOBAT
Escala de Medición de Humedad:	10% a 80 %
Escala de Medición de Temperatura	1° a 100 °C

Nota:
Twilight, S. A. de C. V. se reserva los derechos de autor por las versiones en español de los manuales de operación publicados en http://www.twilight.com.mx y prohíbe la reproducción y/o copia total/parcial de los manuales y sus contenidos reservándose el derecho de proceder legalmente en contra de quien use indebidamente estos materiales.